



©

Gebrauchsmuster

U1

©

(11) Rollennummer 6 89 03 458.9

(51) Hauptklasse E05F 1/12

Nebeklasse(n) E05D 9/00 F25D 23/02

(22) Anmeldetag 20.03.89

(47) Eintragungstag 18.05.89

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 29.06.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Spurzapfenlager für die Tür eines Kühlgerätes

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 8000 München, DE

20.03.89

BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH

8 München 80, den 17.02.1989
Hochstraße 17

TZP 89/405 Wi/si

Spurzapfenlager für die Tür eines Kühlgerätes.

Die Neuerung betrifft ein Spurzapfenlager für eine Tür eines Kühlgerätes, mit einem an dessen Gehäuse zu befestigenden, den Spurzapfen tragenden festen Lagerteil aus Metall und einem aus zähelastischem Werkstoff geformten, an der Tür anzuschlagenden beweglichen Lagerteil, der mit einem federnden, hakenartigen Ansatz versehen ist, welcher in der Schließlage hinter einem in dessen Bahn ragenden Dorn am festen Lagerteil einzurasten vermag und dabei die Türunter Vorspannung geschlossen hält.

Spurzapfenlager für Türen von Kühlgeräten werden beim Gebrauch des Gerätes hohen Belastungen ausgesetzt. Bei der im allgemeinen erwarteten langen Lebensdauer dieser Geräte und der hierfür gewährten langen Garantieleistungen müssen diese Spurzapfenlager von der Konstruktion und der Werkstoffauswahl her in der Lage sein, Lebensdauertests von 100.000 Schließungen ohne nennenswerten Verschleiß zu bestehen. Es ist daher notwendig, deren Teile aus hochwertigen Werkstoffen herzustellen, wobei insb. auf eine geeignete Paarung der verwendeten Werkstoffe für die gegeneinander bewegten Teile geachtet werden muß.

Ganz besonders hohe Anforderungen werden an diese Werkstoffe und deren Formgebung gestellt, wenn derartige Spurzapfenlager, wie im hier vorliegenden Fall, federelastische Teile aufweisen, welche eine erhebliche Schließkraft aufbringen müssen, damit sie eine sichere Zuhaltung bewirken.

8903458

20.03.89

- 2 -

TZP 89/405

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, Spurzapfenlager der eingangs näher beschriebenen Art zu verbessern und so auszubilden, daß sie in der Lage sind, den an sie gestellten hohen Anforderungen hinsichtlich ihrer Lebensdauer mit Sicherheit gerecht werden.

Diese Aufgabe wird nach der vorliegenden Neuerung dadurch gelöst, daß der Dorn mit einer aufgesteckten Kappe aus Kunststoff versehen ist.

Mit Hilfe der neuerungsgemäßen Konstruktion gelingt es auf einfache Weise, eine geeignete Paarung der Werkstoffe zu erzielen und gleichzeitig deren Kosten gering zu halten.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung des Spurzapfenlagers nach der Neuerung ist vorgesehen, daß der Dorn mit seitlich vorstehenden Nocken versehen ist, welche in an entsprechenden Stellen in der Kappe angeordneten Durchbrüchen einzurasten vermögen.

Hierdurch ist es möglich, die Kappe rasch und sicher auf dem Dorn zu montieren und im Bedarfsfalle bei eingetretenem Verschleiß einfach und rasch auszutauschen.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Gegenstandes der Neuerung wird erreicht, wenn gemäß einer bevorzugten Ausbildung vorgesehen ist, daß der Haken mit einem Schaft versehen ist, welcher im Querschnitt als H-Profil ausgebildet ist.

Es hat sich gezeigt, daß ein mit diesem Querschnitt ausgestatteter Haken besonders widerstandsfähig ist.

In der Zeichnung ist als Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Neuerung ein Spurzapfenlager für Türen von Kühlgeräten in vereinfachter Weise dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung anhand dieses Ausführungsbeispiels erläutert.

- 3 -

8903458

20.03.89

- 3 -

TZP 89/405

Es zeigen:

- Fig. 1 ein Spurzapfenlager für Türen von Kühlgeräten mit einem an deren Gehäuse zu befestigenden festen Lagerteil und einem an der Tür anschlagbaren beweglichen Lagerteil, in auseinandergezogener Darstellung von vorn gesehen mit der strichpunktiert angedeuteten anschlagseitigen unteren Ecke der Tür,
- Fig. 2 das Spurzapfenlager mit den strichpunktiert angedeuteten Umrissen der anschlagseitigen Kante der Tür in geschlossener Stellung und
- Fig. 3 in einem Ausschnitt eine Ansicht des an der Tür anschlagbaren beweglichen Lagerteils, geschnitten nach der Linie III-III in Fig. 2.

Ein zur Lagerung von Türen eines Kühlgerätes dienendes Spurzapfenlager 10 weist einen den Spurzapfen 11 tragenden festen Lagerteil 12 auf, welcher als abgekröpftes aus Metall-Stanzteil mit einem den Anschlag bildenden Flansch 13 und einem den Spurzapfen tragenden Ausleger 14 ausgebildet ist. Der Flansch 13 ist in der üblichen Weise mit Langlöchern 15 versehen, während sich auf der Rückseite des den Spurzapfen 11 tragenden Auslegers 14 ein Zentrierzapfen 16 befindet. An dem im dargestellten Ausführungsbeispiel zusätzlich mit einem nach unten ragenden Spurzapfen 11', nach vorn ragenden Ausleger 14 befindet sich seitlich ein Dorn 17, welcher an seinen Flanken mit seitlich vorstehenden Nocken 18 bzw. 18' versehen ist. Der sich in der Ebene des Auslegers erstreckende Dorn 17 dient zum Aufstecken einer aus Kunststoff gefertigten Kappe 19, welche an die Umrisse des Dorns angepaßt ist und an entsprechenden Stellen Durchbrüche 20 bzw. 20' aufweist. Die Nocken 18 bzw. 18' rasten beim Aufstecken der Kappe 19 auf den Dorn 17 in die Durchbrüche 20 und 20' ein und vermögen somit die Kappe 19 sicher festzuhalten.

Der an der Tür anschlagbare, bewegliche Lagerteil 21 ist aus zähelastischem Kunststoff gebildet und mit einer in eine Bohrung der Tür einsteckbaren Buchse 22 versehen. Er weist eine Durchgangsbohrung 23 auf, durch welche der Schaft einer in der

- 4 -

8903488

30.03.88

- 4 -

TZP 89/405

einschraubbaren Befestigungsschraube 24 einführbar ist. Zwischen der Buchse 22 und der Durchgangsbohrung 23 im beweglichen Lagerteil 21 befindet sich ein im Grunde ausgerundeter Einschnitt 25, welcher eine elastische Verformung des beweglichen Lagerteils 21 gestattet. An seinem der Buchse 22 entgegengesetzten Ende ist der bewegliche Lagerteil 21 mit einem nach innen weisenden, hakenartigen Ansatz 26 versehen, welcher an einem Schaft 27 sitzt. Dieser ist so bemessen, daß der hakenartige Ansatz 26, wie in Fig. 2 dargestellt, in der Schließlage hinter dem beim Bewegen der Tür in seine Bahn ragenden Dorn 17 mit der aufgesteckten Kappe 19 federnd einrastet.

Beim Öffnen und Schließen der mit dem Spurzapfenlager 10 versehenen Tür wird der hakenartige Ansatz 26 am beweglichen Lagerteil 21 durch den in seine Bahn ragenden und mit der Kappe 19 versehenen Dorn 17 soweit nach außen gedrängt, bis er über den äußeren Punkt der Kappe 19 hinweggleitet. Während er nach dem Öffnen der Tür in seine Ruhelage zurückspringt, hält er die Tür in der geschlossenen Lage unter Vorspannung fest. Auf diese Weise wird ein festes und dichtes Anliegen der Tür am Gehäuse des Kühlschranks gewährleistet. Gleichzeitig wird durch den in dieser Lage unter Vorspannung stehenden hakenartigen Ansatz 26 gewährleistet, daß die von ihm auf die Tür ausgeübte Zuhaltkraft ein unbeabsichtigtes Aufspringen der Tür verhindert. Dies ist vor allem bei mehrtürigen Kühlgeäten wichtig, bei denen die Gefahr besteht, daß durch den beim Zuschlagen einer Tür im Gehäuse schlagartig ansteigenden Druck, die anderen Türen aufspringen.

Um die Elastizität und die Widerstandskraft des den hakenartigen Ansatz 26 tragenden Schaftes 27 zu erhöhen, ist dieser, wie aus Fig. 3 erkennbar, im Querschnitt als H-Profil ausgebildet.

8903458

20.03.89

TZP 89/405

Schutzansprüche

1. Spurzapfenlager für eine Tür eines Kühlgerätes, mit einem an dessen Gehäuse zu befestigenden, den Spurzapfen tragenden festen Lagerteil aus Metall und einem aus zähelastischem Werkstoff geformten, an der Tür anzuschlagenden beweglichen Lagerteil, der mit einem federnden, hakenartigen Ansatz versehen ist, welcher in der Schließlage hinter einem in dessen Bahn ragenden Dorn am festen Lagerteil einzurasten vermag und dabei die Tür unter Vorspannung geschlossen hält, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (17) mit einer aufgesteckten Kappe (19) aus Kunststoff versehen ist.
2. Spurzapfenlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (17) mit seitlich vorstehenden Nocken (18, 18') versehen ist, welche in an entsprechenden Stellen in der Kappe (19) angeordneten Durchbrüchen (20, 21) einzurasten vermögen.
3. Spurzapfenlager nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der hakenartige Ansatz (26) mit einem Schaft (27) versehen ist, welcher als H-Profil ausgebildet ist.

8903458

20.03.89

TZP89/40

1/1

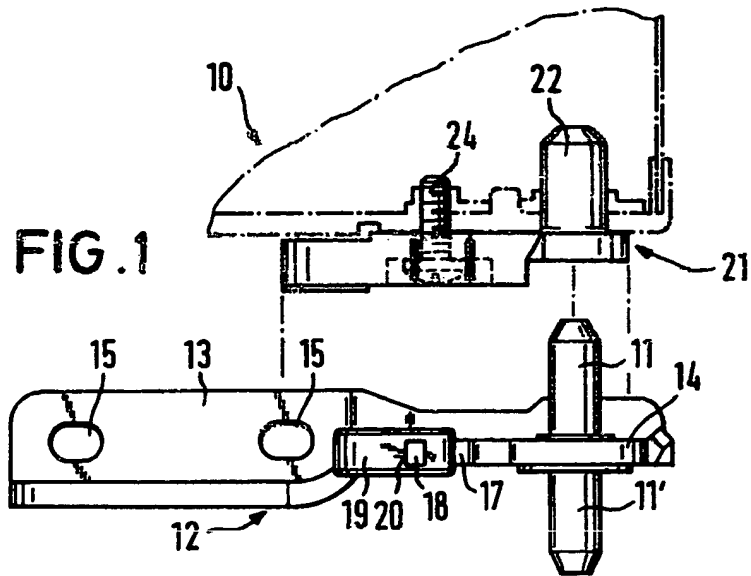


FIG. 2

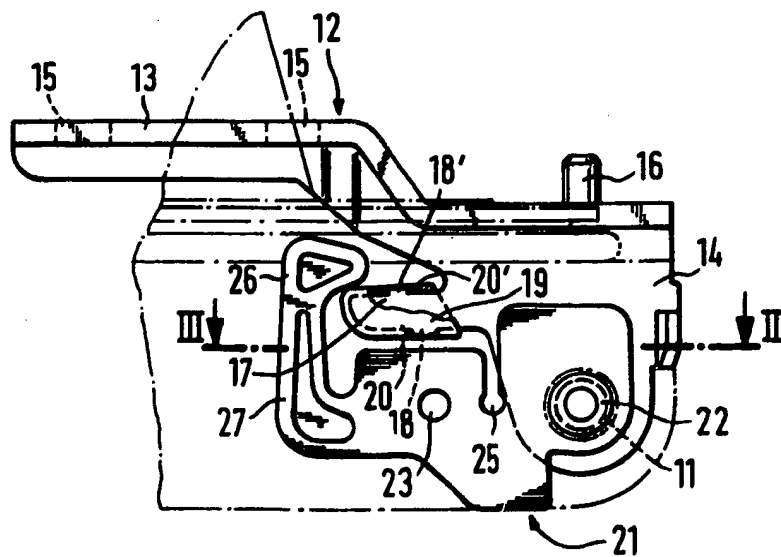


FIG. 3



8903154